

## RINGKASAN

Lapangan “ENHA” merupakan salah satu lapangan yang terletak di Cekungan Sunda di Laut Jawa dan berada Wilayah Kerja *Offshore Southeast Sumatra* (OSES). Kegiatan produksi di Lapangan “ENHA” telah dimulai semenjak 1 November 1980. Sedangkan proyek *waterflooding* dimulai pada tahun 1982.

Proyek *waterflooding* pada lapisan MDH dimulai pada saat tekanan reservoir turun drastis (2026 psi turun ke 846 psi) disebabkan produksi minyak dalam jumlah besar (40 MSTB). Produksi minyak yang sangat besar ini menimbulkan kekosongan di reservoir. Adanya aquifer ternyata tidak dapat menggantikan pori yang kosong yang ditinggalkan minyak yang diproduksi sehingga tekanan reservoir turun drastis. Turunnya tekanan reservoir diikuti dengan turunnya laju produksi minyak dalam jumlah besar.

Evaluasi kerja *waterflooding* sangat penting dilakukan untuk menjadi tolak ukur berhasil atau tidaknya kegiatan *waterflooding* yang telah dilakukan. Selain itu evaluasi *waterflooding* juga dilakukan untuk menjadi masukan data dan tolak ukur untuk pelaksanaan kegiatan *waterflooding* ke depannya. Dalam skripsi ini, yang menjadi tolak ukur keberhasilan proyek *waterflooding* pada lapisan MDH lapangan ENHA adalah respon yang ditunjukkan reservoir terhadap injeksi air yang dianalisa dengan *diagnostic plot*.

Dari evaluasi yang dilakukan menunjukkan bahwa tekanan reservoir dapat dipertahankan pada nilai 450-600 psi. Namun injeksi air belum dapat maksimal untuk menyapu seluruh minyak ke sumur produksi dikarenakan beberapa hal seperti terbatasnya pola injeksi-produksi yang dapat dilakukan akibat letak lapangan ENHA yang berada di laut lepas (*offshore*).

Konektivitas yang baik dilihat dari perbaikan parameter produksi, tekanan, dan *water cut*. Hasil analisa konektivitas sumur injeksi-produksi pada lapisan MDH dominan baik. Dari analisa beberapa *diagnostic plot*, dapat dikatakan respon dari lapisan MDH terhadap *waterflooding* adalah bagus dan responsif.